



**PENGARUH PEMAKAIAN KONTRASEPSI SUNTIK DEPO
PROVERA TERHADAP pH DAN VOLUME SALIVA SERTA
ANGKA LEUKOSIT CAIRAN SULKUS GINGIVA**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar sarjana strata-1 Kedokteran Umum**

**AGUSTINA WULANDARI
22010110120136**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA KTI

**PENGARUH PEMAKAIAN KONTRASEPSI SUNTIK DEPO PROVERA
TERHADAP pH DAN VOLUME SALIVA SERTA ANGKA LEUKOSIT
CAIRAN SULKUS GINGIVA**

Disusun oleh :

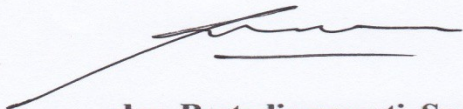
AGUSTINA WULANDARI

22010110120136

Telah disetujui :

Semarang, 17 Juli 2014

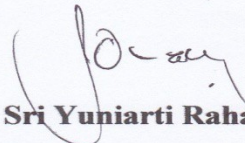
Pembimbing



drg. Restadiamawati, Sp.KG

19640510 198910 2001

Penguji



drg. Sri Yuniarti Rahayu, Sp.KG

19650622 199212 2001

Ketua Penguji



dr. Dhega Anindita Wibowo, Sp.KK

19790123 200801 1006

PENGARUH PEMAKAIAN KONTRASEPSI SUNTIK DEPO PROVERA TERHADAP pH DAN VOLUME SALIVA SERTA ANGKA LEUKOSIT CAIRAN SULKUS GINGIVA

Agustina Wulandari¹, Restadiamawati²

ABSTRAK

Latar belakang : Kontrasepsi suntik depo provera mengandung hormon progesteron berguna untuk mencegah terjadinya kehamilan pada wanita. Apabila terjadi peningkatan hormon progesteron maka akan mempengaruhi kondisi lingkungan rongga mulut. Di dalam rongga mulut terdapat saliva dan leukosit dalam cairan sulkus gingiva baik dalam keadaan sehat maupun meradang.

Tujuan : Mengetahui pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional analitik* dengan rancangan studi *cross sectional*. Subyek penelitian sebanyak 40 wanita berusia 20-35 tahun, yang terbagi atas 20 wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera dan 20 kelompok kontrol di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Penelitian ini diawali dengan melakukan penilaian *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S). Kemudian pengukuran pH saliva dengan pH meter digital Hana dan pengukuran volume saliva dengan spuit 1 cc, sedangkan pengambilan cairan sulkus gingiva menggunakan spuit dengan jarum tumpul *endo irrigation needles* lalu dilakukan perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva dengan mikroskop elektron.

Hasil : Hasil penelitian didapatkan perbedaan yang bermakna ($p = 0,000$) dengan rerata pH saliva, volume saliva dan angka leukosit cairan sulkus gingiva yang lebih tinggi pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik depo provera dibandingkan kelompok kontrol.

Simpulan : Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

Kata kunci : kontrasepsi suntik depo provera, pH saliva, volume saliva, angka leukosit cairan sulkus gingiva.

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

² Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

THE EFFECT OF THE USE OF DEPO PROVERA CONTRACEPTIVE INJECTION ON THE pH AND THE VOLUME OF SALIVA, AND THE NUMBER OF LEUKOCYTE IN GINGIVAL SULCUS FLUID.

ABSTRACT

Background : Depo provera contraceptive injection contains of progesterone hormone to prevent pregnancy in women. If the fluctuation of progesterone hormone, it will affect environment condition of oral cavity. In the oral cavity, there are saliva and leukocyte in gingival sulcus fluid, both of the healthy and inflamed.

Aim : To determine the effect of the use of depo provera contraceptive injection on the pH and the volume of saliva, and the number of leukocyte in gingival sulcus fluid.

Methods : This research used analytical observational research design by using cross sectional research design. The subjects of the research were as many as 40 women aged 20-35 years, who were divided into 20 womens in the group of the users of depo provera contraceptive injection and 20 womens in the control group in Kramas Village, Tembalang District, Semarang. This research began with the assessment of Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S), and was followed by the measurement of the pH of saliva by using Hanna digital pH meter and the measurement of the volume of saliva by using 1 cc syringes, whilst the retrieval of the gingival sulcus fluid used 1 cc syringes with blunt-point needles (endo irrigation needles). Then, the number of leukocytes was calculated by using electron microscopy.

Results : The result of the research with statistical test obtains a significant difference ($p= 0.000$) with a higher average of pH of saliva, the volume of saliva and the number of leukocyte in gingival sulcus fluid in the group of the users of depo provera contraceptive injection, compared to the control group.

Conclusion : Based on this research, it can be concluded that there is an effect of the use of depo provera contraceptive injection on the increase in pH and the volume of saliva, and the leukocyte number in gingival sulcus fluid.

Keywords : depo provera contraceptive injection, pH of salivary, volume of salivary volume, the number of leukocyte *in gingival sulcus fluid*.

PENDAHULUAN

Secara anatomis sistem pencernaan manusia dimulai dari rongga mulut. Di dalam rongga mulut terdapat fungsi perlindungan yang mempengaruhi kondisi lingkungan saliva berupa perubahan viskositas, derajat keasaman (pH), susunan ion, dan protein saliva. Saliva merupakan cairan rongga mulut yang berfungsi melindungi jaringan di dalam rongga mulut dengan cara pembersihan secara mekanis untuk mengurangi akumulasi plak, lubrikasi elemen gigi-geligi, pengaruh buffer, agregasi bakteri yang dapat menghambat kolonisasi mikroorganisme, aktivitas antibakterial, pencernaan, retensi kelembaban, dan pembersihan makanan. Perubahan kondisi saliva sangat mempengaruhi kesehatan rongga mulut seseorang.¹

Derajat keasaman (pH) saliva merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi proses terjadinya demineralisasi pada permukaan gigi. Perubahan pH saliva dipengaruhi oleh susunan kuantitatif dan kualitatif elektrolit di dalam saliva terutama oleh susunan ion bikarbonat. Dalam keadaan normal, pH saliva berkisar antara 5,6-7,0 dengan rata-rata pH 6,7.²

Laju sekresi saliva dipengaruhi oleh berbagai faktor, konsentrasi elektrolit dan volume saliva yang dihasilkan kelenjar saliva, juga tergantung pada ritme sirkadian dan tipe stimulasi atau rangsang. Rangsang pembau dan pengecap, rangsang mekanis atau pengunyahan, nyeri, perubahan hormonal terkait kehamilan, obat-obatan simpatikomimetik dan parasimpatikomimetik akan meningkatkan laju aliran saliva. Perubahan hormonal terkait stress, obat-obatan antiadrenergik dan antikolinergik akan menurunkan laju saliva. Volume dan komposisi cairan mulut dapat bervariasi sepanjang hari, dalam waktu tertentu dan individu tertentu.³ Volume saliva setiap 24 jam berkisar antara 1000-1500ml. Jumlah saliva yang disekresikan dalam keadaan tidak terstimulasi sekitar 0,32 ml/menit, sedangkan dalam keadaan terstimulasi mencapai 3-4 ml/menit.^{2,4}

Dalam rongga mulut, cairan sulkus gingiva adalah suatu produk filtrasi fisiologis dari pembuluh darah yang termodifikasi, karena asalnya dari darah maka

komposisi cairan sulkus gingiva sama dengan darah. Cairan ini merupakan campuran substansi yang kompleks yang berasal dari serum darah, sel periodonsium dan bakteri mulut yang terdapat dalam sulkus gingiva baik dalam keadaan yang sehat maupun meradang.⁵

Adanya leukosit dalam sulkus gingiva merupakan indikator penting dalam menentukan diagnosis adanya inflamasi. Jika terdapat inflamasi pada gingiva, epitel fungsional akan berdegenerasi menjadi lebih permeabel sehingga leukosit dapat bermigrasi dari jaringan ikat gingiva melalui perlekatan epitelium menuju sulkus gingiva dan kemudian akan memfagosit mikroorganisme yang masuk ke dalam gingiva.⁶

Berdasarkan data yang disampaikan oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) pada bulan Februari 2012 untuk kategori peserta KB hormonal terdapat 312.676 dengan pengguna kontrasepsi suntik, 171.835 pengguna kontrasepsi pil dan hanya 48.176 pengguna kontrasepsi implan. Dari data tersebut kontrasepsi hormonal terutama jenis kontrasepsi suntik merupakan jenis kontrasepsi yang memiliki peserta terbanyak dengan menempati peringkat pertama.⁷ Kontrasepsi suntik merupakan alat kontrasepsi berupa cairan yang berisikan hormon progesterone atau kombinasi estrogen dan progesterone yang disuntikkan dalam tubuh wanita secara periodik. Tingkat efektivitas dari kontrasepsi tergantung dari usia, frekuensi melakukan hubungan seksual dan yang terutama apakah menggunakan kontrasepsi tersebut secara benar. Banyak metode kontrasepsi yang memberikan tingkat efektivitas hingga 99% jika digunakan secara tepat.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Arifurrahman B. di Makasar menyatakan bahwa terdapat hubungan lama pemakaian kontrasepsi pil dan suntik terhadap nilai indeks gingiva pada pengguna kontrasepsi suntik dan pil dapat meningkatkan jumlah inflamasi pada gingiva, sehingga menyebabkan gingivitis derajat sedang.⁹ Pengguna kontrasepsi yang mengandung progesteron akan menyebabkan

kenaikan jumlah progesteron tubuh. Kenaikan progesteron ini menyebabkan meningkatnya permeabilitas pembuluh darah jaringan perifer dan jumlah eksudasi dalam sulkus gingiva. Keadaan ini merupakan predisposisi dari perluasan lesi radang, sehingga akan memperberat radang kronis pada jaringan gingiva.¹⁰

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap rongga mulut, untuk itu peneliti tertarik meneliti pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional analitik* dengan rancangan studi *cross sectional*. Subyek penelitian sebanyak 40 wanita berusia 20-35 tahun, yang terbagi atas 20 wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera dan 20 kelompok kontrol di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Penelitian ini diawali dengan melakukan penilaian OHI-S. Kemudian pengukuran pH saliva dengan pH meter digital Hanna dan pengukuran volume saliva dengan spuit 1 cc, sedangkan pengambilan cairan sulkus gingiva menggunakan spuit dengan jarum tumpul *endo irrigation needles* lalu dilakukan perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva dengan mikroskop elektron.

Subyek penelitian sebanyak 40 wanita, yang terbagi atas 20 wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera dan 20 kelompok kontrol yang tidak memakai kontrasepsi. Kriteria inklusinya adalah wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera usia 20-35 tahun, bersedia ikut serta berpartisipasi dalam penelitian, pemakai kontrasepsi suntik depo provera minimal 3 bulan, kesehatan umum baik, pemakai kontrasepsi suntik depo provera dengan kriteria OHI-S “cukup” karena

orang dengan kriteria OHI-S cukup dianggap tidak mengalami masalah rongga mulut yang berarti, sedangkan kriteria eksklusinya adalah wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera yang memiliki penyakit sistemik, mengkonsumsi antibiotik dalam kurun waktu 3 bulan terakhir, menggunakan gigi tiruan pada regio anterior rahang bawah dan sedang dalam perawatan ortodontik. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kontrasepsi suntik depo provera dengan variabel terikat adalah peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva. Analisis data dilakukan menggunakan uji t-tes *independent* bila distribusi datanya normal dan uji *mann-whitney* bila distribusi datanya tidak normal.

HASIL

Subyek penelitian ini adalah semua wanita berusia 20-35 tahun yang tinggal di kelurahan Kramas kecamatan Tembalang kota Semarang pengguna kontrasepsi suntik depo provera. Besar sampel yang dibutuhkan adalah 40 orang, yang terbagi atas 20 wanita kelompok pemakai kontrasepsi suntik depo provera dan 20 wanita kelompok kontrol yang tidak memakai kontrasepsi.

Deskripsi subyek penelitian pada kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi suntik berdasarkan umur yang tercantum pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi data berdasarkan umur

No	Usia	Kontrol	Suntik	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
1	20 - 25	20 (100%)	5 (25%)	25 (62,5%)
2	26 - 30	0 (0%)	9 (45%)	9 (22,5%)
3	31 - 35	0 (0%)	6 (30%)	6 (15%)
Total		20 (100%)	20 (100%)	40 (100%)

Pada tabel 4 tampak bahwa pada kelompok kontrol semua subyek penelitian pada rentan usia 20 - 25 tahun sebesar 20 (100%). Sedangkan pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik paling banyak pada rentan usia 26 – 30 tahun sebesar 9 (45%).

Penilaian *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S)

Penelitian ini diawali dengan melakukan penilaian tingkat kebersihan gigi dan mulut berdasarkan kriteria *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) yang tercantum pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil penilaian *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S)

Kelompok	N	Median
Kontrol	20	1,315
Suntik	20	1,695

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa rerata OHI-S kelompok pengguna kontrasepsi suntik depo provera dan kelompok kontrol menunjukkan kriteria cukup sehingga memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian.

Perhitungan pH saliva

Berdasarkan hasil perhitungan dari data primer yang diperoleh di lapangan, didapatkan hasil penilaian pH saliva (Tabel 6)

Tabel 6. Hasil perhitungan pH saliva

Kelompok	N	Median	Standart Deviasi
Kontrol	20	6,7	0,1539
Suntik	20	7,1	0,104

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa rerata pH saliva pada kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata pH saliva pada kelompok pengguna kontrasepsi suntik.

Tabel 7. Hasil uji normalitas pH saliva

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,11
Suntik	20	0,006

Uji normalitas *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar tidak normal dengan nilai ($p < 0,05$) yang tercantum pada tabel 7. Sehingga perlu dianalisis dengan uji Mann-Whitney.

Tabel 8. Tabel hasil uji Mann-Whitney terhadap pH saliva

Kelompok	N	Rerata \pm S.D	P
Kontrol	20	6,7 \pm 0,11	0,000
Suntik	20	7,1 \pm 0,06	

Hasil uji *Mann-Whitney*, didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara pH saliva pada kelompok kontrol dengan pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik, yaitu nilai pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik lebih tinggi dibandingkan pH saliva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik terhadap peningkatan pH saliva.

Perhitungan volume saliva

Berdasarkan hasil perhitungan dari data primer yang diperoleh di lapangan, didapatkan hasil perhitungan volume saliva pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil perhitungan volume saliva

Kelompok	N	Median	Standart Deviasi
Kontrol	20	0,9	0,1683
Suntik	20	1,6	0,1432

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata volume saliva kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik.

Tabel 10. Hasil uji normalitas volume saliva

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,48
Suntik	20	0,76

Uji normalitas *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar tidak normal dengan nilai ($p<0,05$) yang tercantum pada tabel 10. Sehingga perlu dianalisis dengan uji Mann-Whitney.

Tabel 11. Tabel hasil uji normalitas Mann-Whitney

Kelompok	N	Rerata \pm S.D	P
Kontrol	20	$0,9 \pm 0,48$	0,000
Suntik	20	$1,6 \pm 0,76$	

Hasil uji *Mann-Whitney*, didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara volume saliva pada kelompok kontrol dengan

volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik, yaitu volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik lebih tinggi dibandingkan volume saliva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik depo provera terhadap peningkatan volume saliva.

Perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva

Berdasarkan hasil perhitungan dari data primer yang diperoleh di lapangan, didapatkan hasil perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva yang tercantum pada (Tabel 12)

Tabel 12. Hasil perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva

Kelompok	N	Median	Standart Deviasi
Kontrol	20	120	19,595
Suntik	20	185	17,313

Pada tabel 12 menunjukkan bahwa rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik.

Tabel 13. Hasil uji normalitas angka leukosit cairan sulkus gingiva

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,365
Suntik	20	0,083

Uji normalitas *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar normal dengan nilai ($p > 0,05$) yang tercantum pada tabel 13, sehingga perlu dianalisis dengan uji t-tes independent.

Tabel 14. Tabel hasil uji t-tes independent terhadap angka leukosit cairan sulkus gingiva

Kelompok	N	Rerata \pm S.D	P
Kontrol	20	120 \pm 19,595	0,000
Suntik	20	185 \pm 17,313	

Hasil uji t-test independent didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan yang bermakna antara angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol dengan angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik, yaitu angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik lebih tinggi dibandingkan angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi suntik terhadap peningkatan angka leukosit cairan sulkus gingiva.

PEMBAHASAN

Kontrasepsi suntik depo provera adalah suatu jenis alat kontrasepsi yang mengandung senyawa 6-alfa-medroxyprogesterone dimana mempunyai pengaruh progesteron yang kuat dan berguna untuk mencegah terjadinya ovulasi pada wanita serta membatasi kelahiran jumlah anak dengan jalan mengentalkan lendir serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi sperma melalui serviks uteri, menjadikan selaput lendir rahim tipis dan atrofi, dan menghambat transportasi gamet pada tuba. Penggunaan kontrasepsi suntik mempunyai keuntungan untuk ibu yang sedang menyusui tidak akan mengurangi produksi ASI dari ibu tersebut dan cukup menyenangkan bagi akseptor karena diinjeksikan hanya 4x setahun. Sedangkan kekurangan kontrasepsi suntik pada pemakai kontrasepsi menjadi sangat bergantung pada tempat pelayanan kesehatan.¹⁵

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) pada bulan Februari 2012 untuk kategori peserta KB hormonal terdapat 312.676 dengan pengguna kontrasepsi suntik, pengguna kontrasepsi pil sebesar 171.835 dan pengguna kontrasepsi implan sebesar 48.176.⁷ Demikian pula data yang diperoleh dari PLKB di kecamatan Tembalang untuk wilayah kelurahan Kramas pada bulan Desember 2013, peserta KB hormonal sebanyak 340 peserta, untuk kategori peserta yang menggunakan kontrasepsi suntik sebanyak 213, sedangkan pengguna kontrasepsi pil sebanyak 112, dan pengguna kontrasepsi implan sebanyak 15. Dari data tersebut menunjukkan

bahwa kontrasepsi hormonal terutama jenis kontrasepsi suntik merupakan jenis kontrasepsi yang memiliki peserta terbanyak sehingga memudahkan peneliti untuk mengambil subyek penelitian. Demografi penduduk kelurahan Kramas menunjukkan bahwa kondisi lingkungan daerah tersebut memiliki status ekonomi sosial yang cukup baik, adanya kegiatan penyuluhan kesehatan melalui posyandu dan puskesmas keliling yang rutin diadakan serta sosialisasi tentang kontrasepsi oleh para kader KB juga rutin diadakan setiap bulan. Sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa penduduk kelurahan Kramas mengerti bagaimana merawat kesehatan tubuhnya termasuk menjaga kesehatan rongga mulutnya.

Pada penelitian ini terdapat perbedaan karakteristik umur subyek penelitian pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik dan kelompok kontrol, mayoritas kelompok kontrol paling banyak pada rentan usia 20 - 25 tahun sebesar 20. Sedangkan pada kelompok pemakai kontrasepsi suntik paling banyak pada rentan usia 26 – 30 tahun sebanyak 9. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Resty Amalia di Makasar yang meneliti tentang gambaran status pH dan volume saliva pada pengguna kontrasepsi hormonal di Kecamatan Mappaksunggu Kabupaten Takalar yang menyatakan bahwa pengguna kontrasepsi hormonal terbanyak berasal dari kelompok umur 26 - 30 tahun yaitu sebanyak 23 orang.⁴ Faktor pemilihan subyek penelitian pada usia 20 - 35 tahun karena merupakan usia reproduktif bagi seorang wanita dan biasanya banyak wanita yang membatasi jarak kelahiran anaknya dengan memakai kontrasepsi guna peningkatan kondisi ekonomi, selain itu apabila mengambil subyek penelitian dengan usia yang terlalu tua dimungkinkan akan banyak mengalami degenerasi sel rongga mulut karena faktor penuaan sehingga pengukuran menjadi tidak valid.

Penelitian ini diawali dengan melakukan penilaian OHI-S. Hal ini dilakukan karena untuk menilai tingkat kebersihan gigi dan mulut yang berpotensi mempengaruhi hasil penelitian dan dianggap orang dengan kriteria OHI-S “cukup” tidak mengalami masalah rongga mulut yang berarti. Hasil penilaian OHI-S yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan kriteria cukup pada

kelompok kontrol maupun kelompok pemakai kontrasepsi suntik depo provera. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa masing-masing individu, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok pemakai kontrasepsi suntik depo provera cukup baik dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya. Orang yang tidak rutin menjaga kebersihan rongga mulutnya kemungkinan akan mengalami gangguan rongga mulut karena banyaknya flora dalam mulutnya sehingga bisa menyebabkan penyakit rongga mulut, seperti periodontitis dan gingivitis.⁶

Hasil pengukuran pH saliva dengan menggunakan pH meter digital Hana didapatkan rerata pH saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera sebesar 7,115. Sedangkan rerata pH saliva pada kelompok kontrol 6,75. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Rizki Amelia didapatkan rerata pH saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik sebesar 6,92 dan rerata pH saliva pada kelompok kontrol 6,59. Berdasarkan uji statistik didapatkan perbedaan signifikan yang bermakna ($p=0,000$) menunjukkan bahwa pH saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pH saliva antara lain rata-rata kecepatan aliran saliva, mikroorganisme rongga mulut, kapasitas buffer saliva, dan faktor hormonal.²

Hasil pengukuran volume saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera didapatkan rerata volumenya 1,595 cc dan kelompok kontrol rerata volumenya 0,91 cc. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Rizki Amelia didapatkan rerata volume saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik sebesar 1,41 cc dan rerata volume saliva pada kelompok kontrol 0,81 cc. Berdasarkan uji statistik didapatkan perbedaan signifikan yang bermakna ($p=0,000$) menunjukkan bahwa volume saliva pada wanita pemakai kontrasepsi suntik depo provera lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Mekanisme efek kontrasepsi hormonal terhadap peningkatan volume saliva diduga karena kandungan progesteron pada kontrasepsi hormonal dapat memicu peningkatan kadar kortisol dalam darah. Tingginya kadar kortisol akan mempengaruhi sistem saraf simpatik melalui efek

pada reseptor α dan β adrenergik yang dapat meningkatkan sekresi dan volume saliva. Kecepatan sekresi saliva akan berakibat pada peningkatan jumlah ion bikarbonat yang pada akhirnya juga meningkatkan pH saliva.¹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki Amelia di Yogyakarta, mendapat hasil bahwa status pH dan volume saliva meningkat pada wanita pengguna kontrasepsi hormonal, peningkatan status pH dan volume saliva diduga ada hubungannya dengan keadaan gingivitis pada wanita pengguna kontrasepsi hormonal.⁴

Dari hasil perhitungan angka leukosit cairan sulkus gingiva dimana pada pengguna kontrasepsi suntik depo provera diperoleh rerata sebesar 185,5. Sedangkan pada kelompok kontrol reratanya sebesar 114,5. Berdasarkan uji statistik didapatkan perbedaan signifikan yang bermakna ($p=0,000$). Hal tersebut menunjukkan bahwa angka leukosit cairan sulkus gingiva pada wanita pengguna kontrasepsi suntik depo provera lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Peningkatan angka leukosit cairan sulkus gingiva pada pengguna kontrasepsi suntik depo provera terjadi karena adanya perubahan hormon pada tubuh akibat pengaruh progesteron dari kandungan kontrasepsi hormonal tersebut. Penambahan konsentrasi progesteron pada jaringan gingiva akan memperparah keadaan radang pada gingiva sehingga mudah menyebabkan gingivitis.⁴

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Olivia Trifina Ngo di Yogyakarta yang mendapatkan rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada wanita yang sedang menstruasi dengan rerata jumlah leukosit sebesar 477,058.⁶ Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi psikis dan perasaan yang lebih sensitif pada wanita menstruasi sehingga pemeliharaan kebersihan rongga mulut kurang terjaga. Hasil penelitian ini memperkuat kesimpulan penelitian Baharudin Arifurrahman di Makassar yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan lama pemakaian kontrasepsi pil dan suntik terhadap nilai indeks gingiva. Selain itu hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa pengguna

kontrasepsi suntik dan pil meningkatkan jumlah inflamasi pada gingiva, sehingga menyebabkan gingivitis. Pengguna kontrasepsi yang mengandung progesteron akan menyebabkan kenaikan jumlah progesteron tubuh.⁹ Kenaikan progesteron ini menyebabkan meningkatnya permeabilitas pembuluh darah jaringan perifer dan jumlah eksudasi dalam sulkus gingiva. Keadaan ini merupakan predisposisi dari perluasan lesi radang, sehingga akan memperberat radang kronis pada jaringan gingiva sehingga menyebabkan gingivitis.⁴ Derajat keparahan gingivitis pada wanita pemakai kontrasepsi hormonal bervariasi dari ringan sampai sedang yang dipengaruhi oleh kadar hormon progesteron dalam plasma darah serta tingkat kebersihan rongga mulut seseorang. Terjadinya radang pada gingiva akan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah leukosit PMN. Kondisi seperti ini juga dapat disebabkan karena ketidakseimbangan hormon seks. Hadirnya leukosit pada sulkus gingiva merupakan indikator penting dalam menentukan diagnosis adanya inflamasi karena epitel junctional akan berdegenerasi menjadi lebih permeabel sehingga leukosit dapat bermigrasi dari jaringan ikat gingiva melalui perlekatan epitelium menuju sulkus gingiva kemudian akan memfagosit mikroorganisme yang masuk ke dalam gingiva. Sel leukosit yang berada di dalam saliva atau cairan yang berasal dari gingiva tidak hanya ditemukan saat gingiva meradang, tetapi juga pada gingiva yang sehat.⁶

Pada salah satu subyek penelitian di kelompok kontrol terdapat gambaran leukosit yang bentuknya tidak sempurna atau rusak (pecah), kemungkinan hal ini terjadi karena pada subyek penelitian tersebut mempunyai suatu kelainan hematologi yang bisa mempengaruhi bentuk leukosit. Faktor-faktor yang mungkin berpotensi menyebabkan kelainan hematologi adalah kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung zat tambahan, karsinogenik, dan paparan polutan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan untuk mendeteksi indikator-indikator inflamasi yang berperan dalam terjadinya penyakit rongga mulut karena apabila saliva dan cairan sulkus gingiva dapat dijadikan standar baku pemeriksaan dini penyakit rongga mulut, maka akan

banyak keuntungan yang diperoleh yaitu, mudah dilakukan, tidak memerlukan alat canggih, dan biaya yang terjangkau. Namun hal ini juga masih perlu penelitian lebih lanjut agar dapat diperoleh hasil yang akurat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemakaian kontrasepsi suntik depo provera dapat mempengaruhi peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva dan terdapat peningkatan jumlah leukosit PMN pada cairan sulkus gingiva dan status kebersihan rongga mulut berpengaruh terhadap terjadinya radang pada gingiva.

Saran

Agar peneliti selanjutnya dapat mengkaji lebih lanjut perubahan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva pada pengguna kontrasepsi suntik depo provera setelah diberikan perlakuan khusus termasuk faktor diet dan pemberian stimulan. Penelitian ini dapat dilanjutkan untuk mendapatkan hasil yang sesuai kriteria yang ditetapkan perlu kecermatan dan kehati-hatian dalam memperlakukan sampel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada drg.Restadiamawati,Sp.KG selaku pembimbing yang telah memberikan saran-saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada dr.Dhega Anindita Wibowo,Sp.KK selaku ketua penguji dan drg.Sri Yuniarti Rahayu,Sp.KG selaku penguji, serta pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amelia R, Handajani J, Puspita R. Pemakaian kontrasepsi pil dan suntik menaikkan pH dan volume saliva. *Dentika Dental Journal* 2010; 15(1): 1-5.
2. Amerongen AVN, Michels LFE, Roukema PA, Veerman ECL. Ludah dan kelenjar ludah arti bagi kesehatan gigi. Editor Abyono R. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2000: 1-40.
3. Aps J.K.M, Martens L.C. Salivary gland dysfunction : causes, symptoms, and treatment. *JADA* 2005; 12(5): 409-416.
4. Amalia R. Gambaran status pH dan volume saliva pada pengguna kontrasepsi hormonal di Kecamatan Mappaksunggu Kabupaten Takalar. (skripsi). Makasar. Universitas Hasanuddin. 2013: 14-34.
5. Ekaputri S, Lelyati S. Cairan sulkus gingiva sebagai indikator keadaan jaringan periodontal. *Dentika Dental Journal* 2010; 17(1): 81-86.
6. Trifina O, Dahlia H, Nawawi S. Pengaruh siklus menstruasi terhadap angka leukosit cairan sulkus gingiva. *Dentika Dental Journal* 2008; 15(1): 7-12.
7. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Hasil pelaksanaan subsitem pencataan dan pelaporan pelayanan kontrasepsi. 2012: 36-43.
8. Depkes RI. Standar Pelayanan Kebidanan. Dep, Kes RI. Jakarta. 2000: 56-62.
9. Arifurrahman B. Hubungan Lama Pemakaian Kontrasepsi pil dan suntik dengan status gingivitis (skripsi). Makasar. Universitas Hasanuddin. 2011. 13-17.
10. Parvasani A. Pengaruh Radioterapi area Kepala dan Leher terhadap pH Saliva. (skripsi). Semarang. Universitas Diponegoro. 2008: 8-12.
11. Prawirohardjo S. Ilmu Kandungan Edisi Ketiga. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2011: 450-451.
12. Wiknjosastro H. Kontrasepsi Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2005: 905-33.

13. Cunningham, F. G. Obstetri Williams Edisi 23. EGC: Jakarta. 2010: 704.
14. Sastroasmoro S, Sofyan I. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Sagung Seto. 2011: 56-141. 357-352.
15. BKKBN. Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi Edisi Ketiga. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2011: 37-50.
16. Guyton AC & Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (terj.), 11th ed, EGC: Jakarta. 2007; 835-836.
17. Bailey R. Salivary Glands and Saliva. 2008 [cited 2012 Jan 13]; Available from: <http://biology.about.com/library/organs/blpathodigest3.html>.
18. Rahayu F, Handajani J. Mengonsumsi minuman beralkohol dapat menurunkan derajat keasaman dan volume saliva. Dentika Dental Journal 2010; 15(1): 15-19.
19. Soejoto, Soetedjo, Faradz SMH, Witjahyo RB, Susilaningsih N, Purwati RD, et al. Lecture Notes Histologi II. Semarang: Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2009: 28-35.
20. Snell RS. Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran. 6th ed. Jakarta: EGC. 2000: 736-40.
21. Anatomy of The Salivary Gland. 2010 [cited 2012 Feb 11]; Available from : <http://www.todentalcare.com/anatomy-of-the-salivary-glands.html>.
22. Nurul DMK. Peran ginggival crevicular fluid dalam bidang kedokteran gigi. Forum Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Edisi Buku Kumpulan Naskah Ilmiah. 1994: 409- 420.
23. Vindani D. Cairan sulkus ginggiva dan peranannya dalam bidang kedokteran gigi. (skripsi). Medan. Universitas Sumatera Utara. 2007: 13-16.
24. Sopiudin DM. Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika. 2010: 4-28.
25. Lehner T. Imunologi pada penyakit mulut. 3rd ed. Alih Bahasa. Farida R, Suryadhana NG. Jakarta: EGC. 1995: 16-25.
26. Carranza FA. Clinical Periodontology, 9th ed. W.B Saunders Co. Philadelphia. 2002: 96-101.

27. Musaikan, WS. Gambaran gingivitis pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Semampir. Majalah Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional III ISSN 0852-0852-9027. Surabaya. 2002: 9-12.
28. Syafei A. Kasus Radang Gusi. 2010. [cited 2014 Maret 3]; Available from : <http://www.ugm.ac.id/index.php?page=rilis&artikel=2837>.
29. Kurniati I, Shah H, Helinda N. Pengaruh pemakaian pil kontrasepsi pada gingiva wanita di klinik keluarga berencana Puskesmas Padang Pasir Padang. [internet]. 2011. [cited 22 November 2013]; Available from URL: <http://.unand.ac.id/id/eprint/451.html>